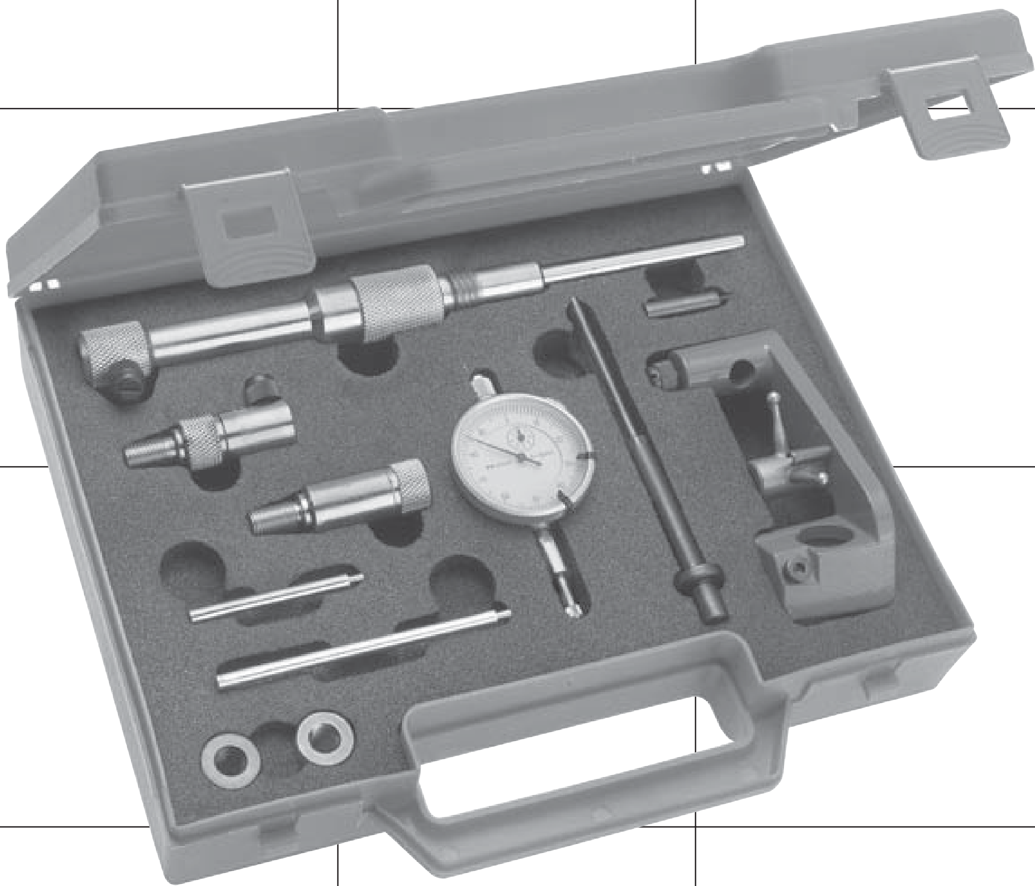
DT.DIESEL
736106



- Kit d'outillage de calage de pompe d'injection diesel
- Diesel engine Timing Tool Kit
- Werkzeugsatz zur Einstellung von Dieseleinspritzpumpen
- Kit de herramientas de calado de la bomba de inyección de combustible diesel
- Attrezzi per la regolazione della pompa di iniezione diesel
- Maleta de Ferramentas de Sincronismo da Bomba de Injecção Diesel
- Συλλογή ρύθμισης αντλίας ψεκασμού κινητήρα diesel

Notice d'instructions
Instruction manual
Bedienungsanleitung
Manual de instrucciones
Istruzioni per l'uso
Manuel de instruções
Οδηγίες χρήσης

NU-DT.DIESEL/0804

Précautions

Débrancher le pôle négatif de la batterie avant de commencer les travaux.
Nota :
Avant de déconnecter la batterie, s'assurer que le propriétaire connaît le code de l'autoradio.
Ne pas utiliser les piges de calage pour bloquer le moteur lors du dévissage ou du serrage de la poulie du vilebrequin.
Ne jamais utiliser la courroie comme outil de maintien pour bloquer ou déposer les écrous des pignons d'arbres à cames
Ne pas prendre appui pour forcer sur les poulies et galets ou viens se positionner la courroie de distribution.
Ne pas plier la courroie ni la retourner à l'envers ou la courber de moins de 25 mm de rayon.
Ne pas utiliser de levier ni forcer pour mettre en place une courroie.
Contrôler par rotation les galets tendeurs, les galets fixes et la pompe à eau.
Contrôler l'alignement des poulies et des galets.
Contrôler qu'aucune fuite ou suintement d'huile n'est présent, sinon y remédier.
Lors du remplacement de la courroie de distribution, contrôler que la nouvelle courroie est équipée du bon type de dent.
Respecter la tension des courroies
Respecter les couples de serrage.
Respecter le sens de rotation indiqué par les flèches sur la courroie de distribution
Ne réinstallez jamais une courroie de distribution usagée, la remplacer.
Ne jamais retendre une courroie de distribution, la remplacer.
Remplacer la courroie si elle présente des signes d'usure : Frottement, craquellement, dents endommagées, sectionnées, rongées ou usées, cloison usée, arrêtes usées, encrassement par l'huile.
Tout dommage causé à la courroie doit faire l'objet d'une étude approfondie pour en définir les causes avant de remonter une courroie neuve.
Ne pas utiliser des solvants (Diluant, essence, etc.) pour nettoyer les dépôts d'huile de la surface de la courroie, en cas de doute remplacer la courroie.
Tout nettoyage doit être effectué avec soins à l'aide d'une brosse souple et sèche.
Ne pas retourner la courroie à l'envers pour la nettoyer, ou l'inspection.
Toujours faire tourner le moteur dans le sens normal de rotation, sauf indication contraire du constructeur du véhicule.

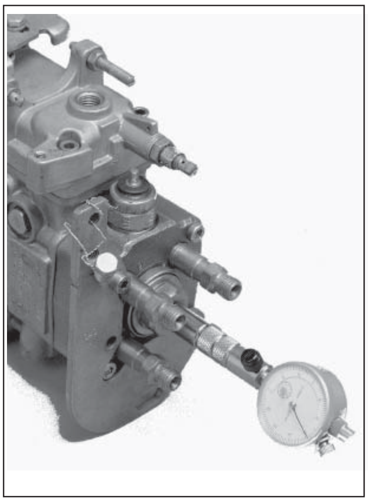
DT.DIESEL

DT.DIESEL
Kit d'outillage de calage de pompe d'injection diesel
Pompes d'injection rotatives Bosch & CAV/RotoDiesel

Section 1 : Pompes d'injection Bosch
Section 2 : Pompes d'injection CAV/RotoDiesel
Section 3 : Adaptateur de déplacement du piston

IMPORTANT : Toujours se référer aux instructions d'intervention du constructeur du véhicule ou au manuel du véhicule pour établir les procédures et les données courantes. Cette fiche d'informations produit ne donne les détails d'utilisation des outils et les instructions générales qu'à titre de guide.

Section 1:
POMPES D'INJECTION BOSCH

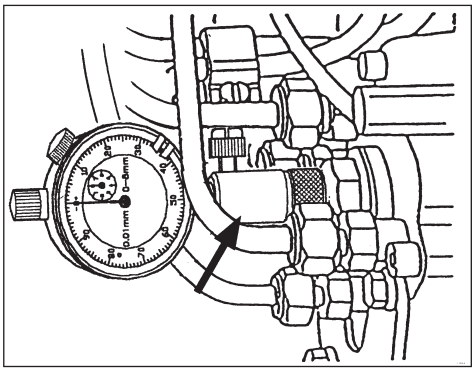


Utilisations :
BOSCH
Pompes d'injection de carburant diesel rotatives VE & EPVE avec lumières d'intervention M8, M10 et M12
Aussi pompes d'injection rotatives DIESEL KIKI et NIPPONDENSO

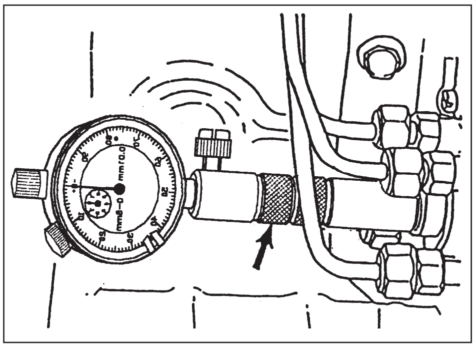
Le jeu d'adaptateur de calage de pompe DT.4399 dispose d'adaptateurs qui se vissent dans les lumières d'intervention et permettent de monter le comparateur DT.3054-10 (DTI) pour déterminer le point exact de déplacement de l'élément de la pompe en vue de régler le calage statique de la pompe.
La lumière d'intervention se situe entre les tubes de sortie d'injection à l'endroit où ils sortent de la pompe.

L'adaptateur DT.4399/1 peut être utilisé comme adaptateur à faible distance ou à plus grande distance en rajoutant DT.4399/2 selon la facilité d'accès autour de la lumière d'intervention. Son filetage M8 se visse directement dans la lumière d'intervention ou on peut visser l'adaptateur de vissage DT.4399-3 ou DT.4372 dans le filetage M8 pour l'utiliser avec des lumières d'intervention M12 et M10 respectivement.

Légende - DT.4399-1 et DTI



Légende - DT.4399-1 + DT.4399-2 et DTI



Vérification du calage
Trouver la lumière d'intervention et retirer le bouchon de protection.
Dévisser l'extrémité du plongeur du DTI et visser la tige d'indication DT.3021-4 (longue) ou DT.3022-4 (courte), en fonction de ce qui convient à l'adaptateur de calage utilisé, (court ou rallongé).
S'assurer que la tige d'indication est vissée à fond et touche l'épaulement du DTI,

Insérer le comparateur de test dans l'adaptateur de calage et le visser sur un adaptateur de filetage M10 ou M12 selon le cas. Visser cet ensemble dans la lumière d'intervention de la pompe.
IMPORTANT : Pour s'assurer que la tige du comparateur de calage reste en permanence au contact du plongeur de la pompe, enfoncer le comparateur suffisamment fort pour être sûr de couvrir toute la course du plongeur, plus 1 mm. Le tarage est indiqué sur la petite échelle du comparateur.

Fixer le comparateur dans l'adaptateur en le bloquant avec la vis moletée.

Faire tourner le moteur dans le sens contraire de son sens normal jusqu'à ce que l'aiguille du comparateur atteigne son plus bas niveau.
Régler de nouveau le comparateur pour s'assurer qu'il a au moins 1 mm de précharge puis remettre l'aiguille du comparateur sur zéro.

Faire tourner le moteur dans le sens normal de rotation jusqu'au point de calage statique et comparer l'indication du comparateur aux données de calage du constructeur, en tenant compte du pré-tarage sur la petite échelle.

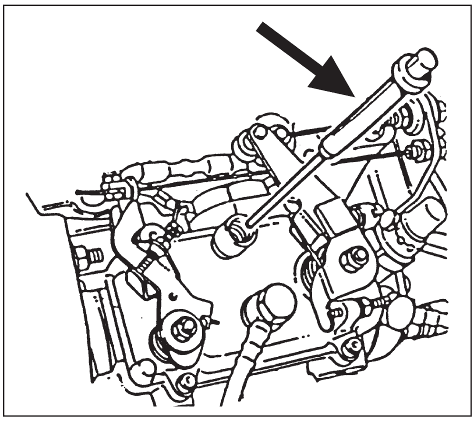
Si le calage a besoin d'être modifier, tourner la pompe jusqu'à ce que l'indication du comparateur corresponde au chiffre donné par le constructeur. Se rappeler qu'il y a 1 mm de pré-charge sur la petite échelle.

Section 2:
Pompes d'injection CAV/RotoDiesel

Utilisation :
Calage de la pompe à injection rotative CAV/ROTODIESEL DPC (entrée par le haut)

Les outils de calage de la pompe CAV/RotoDiesel sont montés sur la lumière de service du haut de la pompe et permettent d'installer le comparateur DT.3054-10 (DTI) pour déterminer la position du plongeur de la pompe et établir la position de calage statique de la pompe.

Vérification du calage
Mettre le moteur au PMH du cylindre n° 1 en se servant des marques de calage.

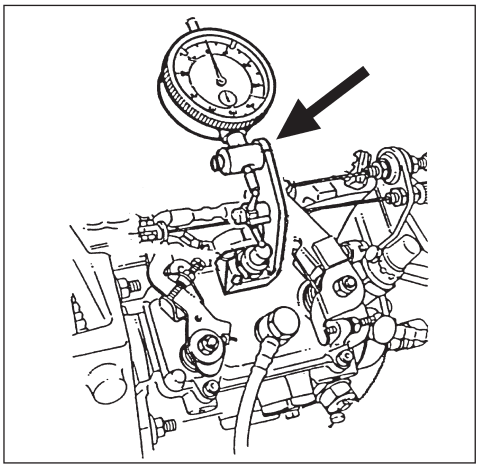


Enlever le bouchon de la lumière d'intervention et insérer la tige DT.3168-3

Dévisser l'extrémité du plongeur du comparateur DT.3054-10 et visser à sa place le pied DT.3168-4.
S'assurer que le pied est vissé à fond et touche l'épaulement du DTI,

Repérer l'ergot de la pompe à proximité de la lumière d'intervention et y fixer le corps du DT.3168-1.
Installer le comparateur DT.3054-10 dans le corps DT.3168-1 pour qu'il touche le "bras d'articulation" et que l'autre extrémité du "bras d'articulation" touche le haut de la tige du comparateur DT.3168-3 située dans la lumière d'intervention.
S'assurer qu'il y a une légère précharge sur le comparateur.

Faire tourner le vilebrequin pour mettre le moteur à l'opposé de sa positon normale de calage statique. S'assure que la tige du comparateur est entièrement enfoncée jusqu'à l'épaulement dans la lumière d'intervention.
Régler de nouveau le comparateur dans le corps DT.3168-1 pour que les bras de "l'articulation" touchent le comparateur et la tige du comparateur et appliquer une précharge de 1 mm sur le comparateur.

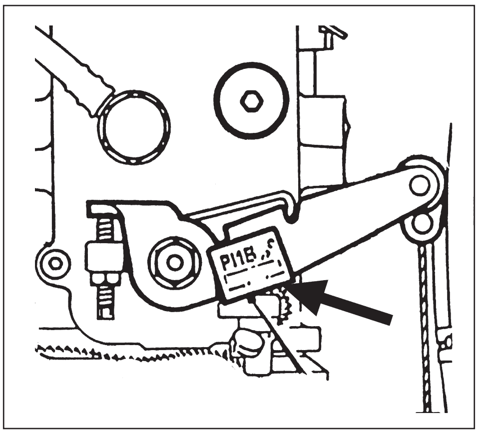


Zéro du comparateur.

Faire tourner lentement le vilebrequin dans le sens normal de rotation jusqu'au PMH.
Vérifier que le soulèvement du comparateur correspond au chiffre frappé sur la plaque du levier de charge ou sur le côté de la pompe, en tenant compte du 1 mm de précharge de la petite échelle.

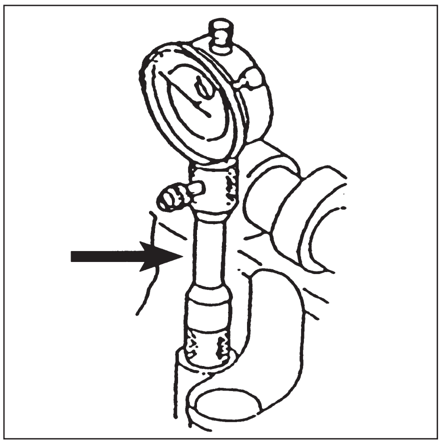
Si le calage a besoin d'être refait, tourner la pompe jusqu'à ce que le comparateur indique le chiffre frappé sur la plaque du levier de charge ou sur le côté de la pompe.
Se rappeler qu'il y a 1 mm de précharge sur la petite échelle.

Le comparateur doit indiquer la valeur spécifiée +/-0,04 mm.



Section 3:
Adaptateur de déplacement du piston

L'adaptateur de déplacement du piston DT.3004 a été étudié pour fonctionner avec les premiers moteurs PSA XUD



L'adaptateur de déplacement DT.3004 est nécessaire pour déterminer avec précision la position du piston de ces moteurs lors du calage de la pompe d'injection.
La pompe de ces moteurs doit être calée à une position avant le PMH. Par conséquent, DT.3004 est essentiel pour mesurer la hauteur du piston et est utilisé en même temps que les outils de calage de la pompe.

Disconnect the negative pole from the battery before starting work.
NB:
Before disconnecting the battery, make sure that the owner knows the code for the car radio.
Do not use the wedge pins to block the engine when unscrewing or tightening the crankshaft pulley.
Never use the belt as a holding tool to block or remove the camshaft pinion nuts.
Never exert pressure to force on the pulleys and rollers at the point where the distribution belt arrives in position.
Do not fold the belt or turn it inside out or bend it less than a 25mm radius.
Do not use lever or force to put a belt in place.
Check the belt idlers, stationary rollers and water pump through rotation.
Check the alignment of pulleys and rollers.
Check there is no oil leak or seepage. If so, remedy the problem.
When replacing the distribution belt, check that the new belt is fitted with the right kind of tooth.
Comply with the belt tension
Comply with the tightening torques.
Comply with the rotation direction indicated by the arrows on the distribution belt
Never re-install a worn distribution belt, but replace it.
Never re-stretch a distribution belt, but replace it.
Replace the belt if it shows signs of wear and tear - friction, cracking, damaged, cut, eroded or worn teeth, worn wall, worn edges or clogged with oil.
Any damage caused to the belt must be thoroughly investigated so as to define the causes before re-assembling a new belt.
Never use solvents (Diluent, petrol, etc.) to clean the oil deposits on the surface of the belt. In case of doubt replace the belt.
Any cleaning must be carried out with care using a soft, dry brush.
Never turn the belt inside out to clean it or for inspection.
Always run the engine in the normal rotation direction, failing contrary instructions from the maker of the vehicle.

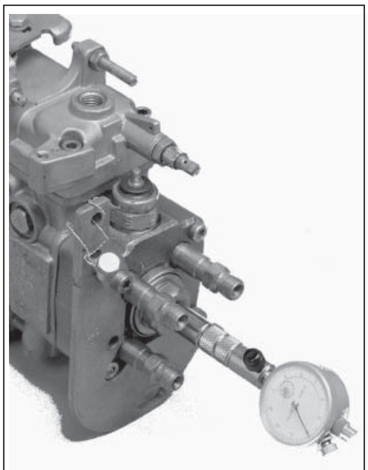
DT.DIESEL

DT.DIESEL
Diesel Fuel Injection Pump Timing Tool Kit -
Bosch & CAV/RotoDiesel Rotary Injection Pumps

Section 1: Bosch Injection Pumps
Section 2: CAV/RotoDiesel Injection Pumps
Section 3: Piston Travel Adaptor

IMPORTANT: Always refer to the vehicle manufacturer's service instructions, or proprietary manual, to establish the current procedures and data. This Product Information Set details applications and the use of the tools with any general instructions provided as a guide only.

Section 1:
BOSCH INJECTION PUMPS

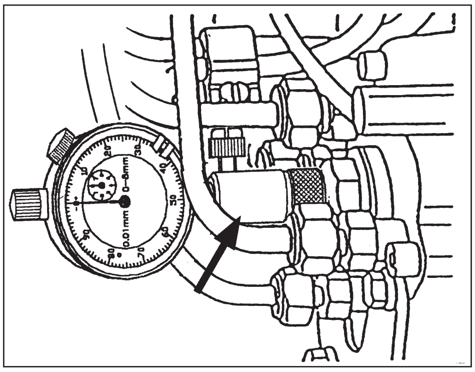


Applications:
BOSCH
VE & EPVE Rotary Diesel Fuel Injection Pumps with M8, M10 and M12 Service Ports
Also DIESEL KIKI and NIPPONDENSO Rotary Injection Pumps

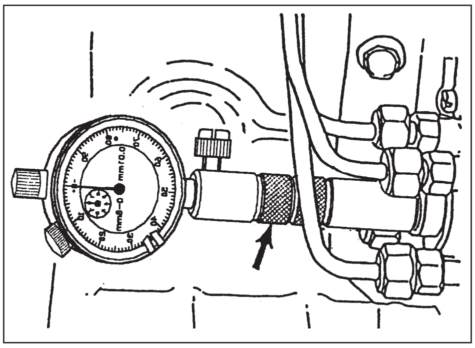
DT.4399 Pump Timing Adaptor Set provides the adaptors which screw into the service port and allow fitting of DT.3054-10 Dial Test Indicator Gauge (DTI) to determine the exact point of travel of the pump element when setting the pump static timing position.
The service port is located between the outlet injection pipes, where they exit the pump.

DT.4399/1 Adaptor can be used as a short reach adaptor or extended by adding DT.4399/2 according to access capability around the service port area. Its M8 thread screws directly into the service port or Thread Adaptors DT.4399-3 or DT.4372 can be screwed onto the M8 thread to allow connection into M12 and M10 service ports respectively.

Caption - DT.4399-1 and DTI



Caption - DT.4399-1 + DT.4399-2 and DTI



Checking Timing
Locate pump service port and remove the blanking plug.
Unscrew plunger end off the DTI and screw in its place DT.3021-4 (long) or DT.3022-4 (short) Indicator Pin, whichever is appropriate to the timing adaptor being used, (short or extended).
Ensure the Indicator Pin threads fully up to its shoulders into the DTI,

Insert the dial test indicator into the timing adaptor and screw on M10 or M12 Thread Adaptor if necessary. Screw this assembly into the service port of the pump.
IMPORTANT: To ensure that the timing tool indicator pin can remain in constant contact with the injection pump plunger, pre-load the indicator gauge with sufficient pre-load to cover the full travel of the pump plunger, plus 1mm. The <u>pre-load is shown on the minor scale</u> of the indicator gauge.

Secure the Gauge in Adaptor by clamping with Thumbscrew.

Turn the engine against the normal direction of rotation until the dial indicator needle reaches its lowest reading.
Re-adjust the indicator gauge to ensure it has at least 1mm. of pre-load and then zero the dial indicator gauge.

Turn the engine in the normal direction of rotation to the static timing point and compare the dial test indicator reading against the manufacturer's timing data, allowing for the pre-load on the minor scale.

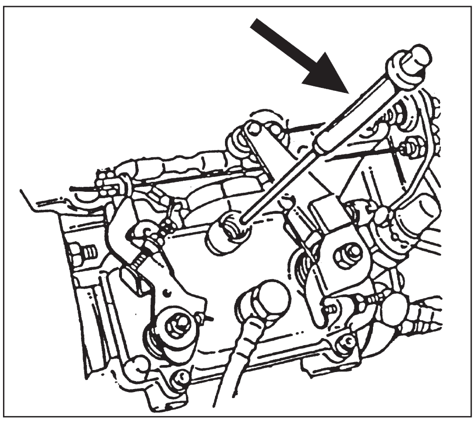
If timing needs adjusting, turn the pump until dial indicator reading corresponds to figure stated by the manufacturer. Remember to allow for the 1mm. pre-load on the minor scale.

Section 2:
CAV/ROTODIESEL INJECTION PUMPS

Application:
CAV/ROTODIESEL DPC Rotary Injection Pump Timing (Top Entry)

The tools for CAV/RotoDiesel pump timing are mounted on the Top Entry service port of the pump and allow the DT.3054-10 Dial Test Indicator Gauge (DTI) to be fitted to determine the position of the pump plunger and establish the static timing position of the pump.

Checking timing
Set the engine to TDC on No.1 cylinder using the timing marks.

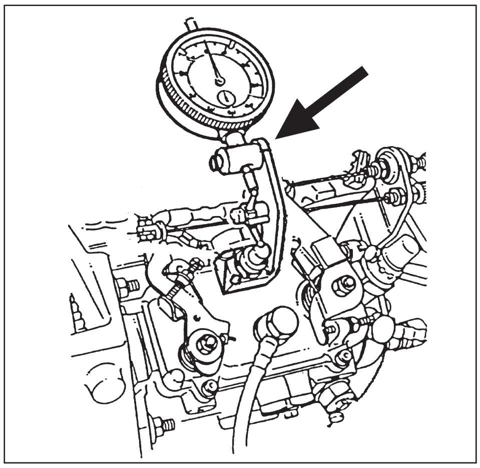


Remove cap from entry port, and insert pin DT.3168-3 into port

Unscrew plunger end off DT.3054-10 Dial Test Indicator and screw in its place Indicator Foot DT.3168-4.
Ensure the foot threads fully up to its shoulders into the DTI.

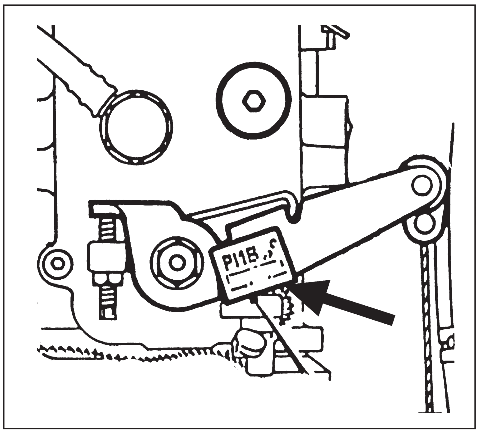
Locate pump spigot around service port entry and clamp on Body DT.3168-1.
Fit Dial Indicator Gauge DT.3054-10 into Body DT.3168-1 so that it touches the “toggle arm” with the other end of the “toggle arm” touching the top of the Indicator Pin DT.3168-3 located in the service port.
Ensure there is a small pre-load on the indicator gauge.

Turn crankshaft to set engine opposite to its normal static timing position. Ensure the indicator pin is fully down to its shoulder into the entry port.
Re-adjust the dial test indicator gauge in the DT.3168-1 Body so that the arms of the “toggle” touch the Gauge and indicator pin and apply a pre-load of 1mm. on the indicator gauge.



Zero dial test indicator gauge.

Turn crankshaft slowly in the normal direction of rotation to TDC. Check that the amount of lift on the indicator gauge corresponds to the figure stamped on the load lever plate, or on side of pump, allowing for the 1mm. pre-load on the minor scale.

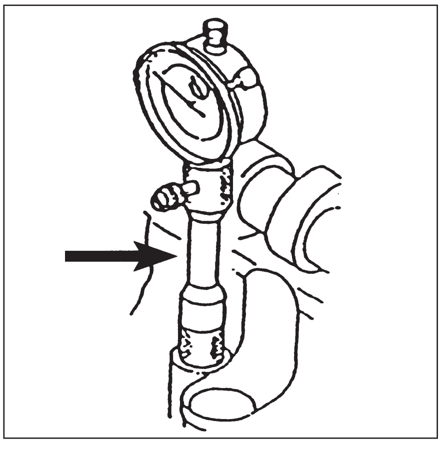


If timing needs adjusting, turn the pump until dial indicator reading corresponds to figure stamped on load lever plate ,or on side of pump. Remember to allow for the 1mm. pre-load on the minor scale.

Dial test indicator gauge should indicate the specified figure +/-0.04mm.

Section 3:
Piston Travel Adaptor

The DT.3004 Piston Travel Adaptor has been developed for use on early PSA XUD engines.



The DT.3004 Travel Adaptor is required to accurately determine the piston position of these engines when setting their injection pump timing.
These engines require the pump timing to be set at a position before TDC. Therefore DT.3004 is essential to measure the piston height and is used in conjunction with the injection pump timing tools.

Vor Beginn der Arbeit den Minuspol der Batterie abklemmen.
Hinweis:
Vor dem Abklemmen der Batterie sicherstellen, dass der Kfz-Besitzer den Code für das Autoradio kennt.
Die Fixierdorne nicht zum Blockieren der Kurbelwelle beim Lösen oder Anziehen der Kurbelradschraube verwenden.
Den Steuerriemen nicht zum Blockieren des Nockenwellenrads beim Lösen der Muttern daran benutzen.
Die Scheiben und Zahnräder, auf denen der Steuerriemen gelegt wurde, nicht als Auflage oder Abstützung benutzen.
Den Steuerriemen nicht knicken, umdrehen oder mit einem Radius unter 25 mm biegen.
Zum Anbringen des Steuerriemens keine Hebel verwenden und nicht gewaltsam vorgehen.
Die Spannrollen, Laufräder und die Wasserpumpe auf einwandfreie Drehung prüfen.
Scheiben und Räder auf einwandfreie Ausrichtung prüfen.
Prüfen, ob kein Öl ausläuft, anderenfalls Störung beheben.
Beim Auswechseln des Steuerriemens prüfen, ob der neue Riemen die richtige Zahnung besitzt.
Auch richtige Riemenspannung achten.
Die vorgeschriebenen Anzugsmomente beachten.
Die durch einen Pfeil angegebene Drehrichtung des Steuerriemens beachten.
Gebrauchte Steuerriemen nicht wiederverwenden, sondern immer ersetzen.
Gebrauchte Steuerriemen nicht nachspannen, sondern immer ersetzen.
Gebrauchte Steuerriemen immer ersetzen, sobald sie Anzeichen von Verschleiß besitzt: Reibstellen, Risse, beschädigte, eingeschnittene, abgeschliffene oder abgenutzte Zähne, abgenutzte Trennwand, abgenutzte Grate, Ölverschmutzung.
Bei Feststellung von Schäden am Steuerriemen vor dem Einsetzen eines neuen Steuerriemens intensiv nach deren Ursache suchen.
Keine Lösungsmittel (Verdünner, Benzin etc.) zum Reinigen von Ölverschmutzungen am Riemen verwenden. Im Zweifelsfall den Riemen auswechseln.
Reinigungsarbeiten sorgfältig mit einer weichen und trockenen Bürste vornehmen.
Den Steuerriemen zum Reinigen und Inspizieren nicht umdrehen.
Den Motor - außer bei speziellen Vorgaben durch den Hersteller - immer in normaler Drehrichtung drehen.

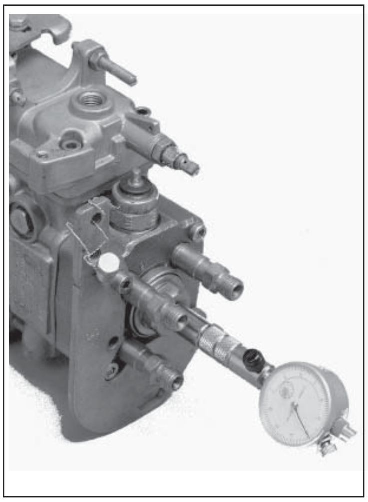
DT.DIESEL

DT.DIESEL
Werkzeugsatz zur Einstellung von Dieseleinspritzpumpen -
Bosch und CAV/RotoDiesel-Drehkolbeneinspritzpumpen

Abschnitt 1: Bosch Einspritzpumpen
Abschnitt 2: CAV/RotoDiesel-Einspritzpumpen
Abschnitt 3: Kolbenhubadapter

WICHTIG: Benutzen Sie stets die Wartungsanweisungen des Kfz-Herstellers bzw. das Wartungshandbuch des Fahrzeugeigentümers, um die jeweils anzuwendenden Verfahren und Daten festzulegen. Die Angaben zur Anwendung und Benutzung der Werkzeuge diesen Produktinformationen in Verbindung mit allgemeinen Anweisungen stellen lediglich eine Hilfe dar.

Abschnitt 1:
BOSCH-EINSPRITZPUMPEN



Anwendungen:
BOSCH
VE und EPVE Drehkolbeneinspritzpumpen mit Wartungsbohrungen M8, M10 und M12
Sowie DIESEL KIKI und NIPPONDENSO Drehkolbeneinspritzpumpen

Der Pumpenfixieradaptersatz DT.4399 besteht aus den Adaptern, die in die Wartungsbohrungen eingeschraubt werden und den Einbau der Messuhr DT.3054-10 erlauben, um den genauen Hubweg des Pumpenelements zu bestimmen, wenn sich die Pumpe in der statischen Einstellposition befindet.
Die Wartungsbohrung befindet sich zwischen den Auslasseinspritzrohren bei deren Austritt aus der Pumpe.

Der Adapter DT.4399-1 kann je nach Zugänglichkeit als kurzer Adapter oder mit der Verlängerung DT.4399-2 verwendet werden. Sein M8-Gewinde passt direkt in die Wartungsbohrung, oder die Adapter DT.4399-3 bzw. DT.4372 können auf das M8-Gewinde geschraubt werden, um den Anschluss an dies M12- und M10-Wartungsbohrung zu ermöglichen.

Bild: DT.4399-1 und Messuhr

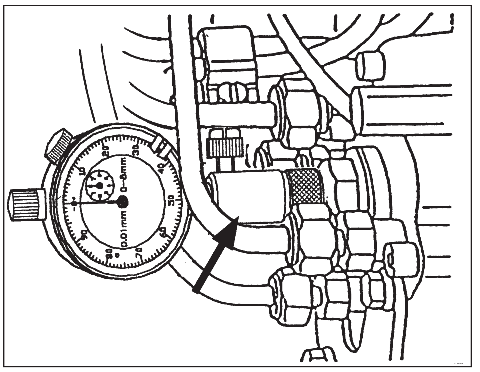
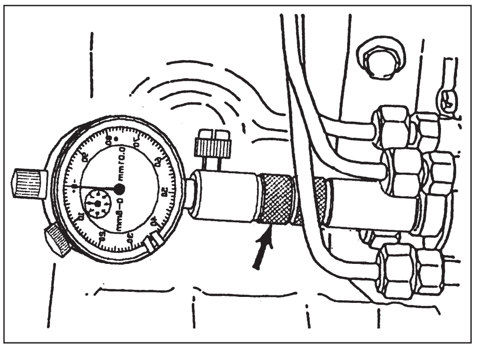


Bild: DT.4399-1 + DT.4399-2 und Messuhr



Einstellung prüfen
Die Wartungsbohrung feststellen und deren Verschlussstopfen abnehmen.
Den Taster von der Messuhr abschrauben und je nach Anwendungsbedingungen Stift DT.3021-4 (lang) oder DT.3022-4 (kurz) anschrauben.
Darauf achten, dass der Stift bis zur Schulter voll in der Messuhr eingeschraubt ist.

Die Messuhr in den Adapter einsetzen und ggf. auf den Adapter mit M10- oder M12-Gewinde schrauben. Die Baugruppe in die Wartungsbohrung der Pumpe schrauben.
WICHTIG: Um sicherzustellen, dass der Stift der Messuhr in ständiger Berührung mit dem Taster der Einspritzpumpe bleiben kann, die Messuhranzeige ausreichend stark vorspannen, um den gesamten Hub des Pumpenkolbens plus 1mm abzudecken. Die Vorspannung ist auf der kleinen Skala der Messuhr angezeigt.

Die Messuhr-Welle durch leichtes Einklemmen mit einer Daumenschraube festhalten.

Die Motorwelle im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis die Nadel der Messuhr den niedrigsten Wert anzeigt.
Die Messuhranzeige so nachstellen, dass sie mindestens 1mm Vorlast hat und dann die Messuhranzeige auf Null rückstellen.

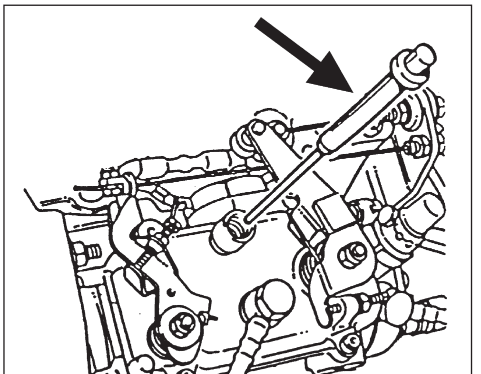
Die Motorwelle im Uhrzeigersinn bis zum statischen Fixierpunkt drehen und den auf der Messuhr angezeigten Wert mit den Einstelldaten des Herstellers unter Berücksichtigung der auf der kleinen Skala angezeigten Vorspannung vergleichen.

Wenn die Einstellung korrigiert werden muss, die Pumpe drehen, bis der Wert auf der Messuhr dem Herstellerwert entspricht. Dabei die Vorspannung von 1mm auf der kleinen Skala berücksichtigen.

Abschnitt 2:
CAV/ROTODIESEL-EINSPRITZPUMPEN

Anwendung:
Fixieren der CAV/ROTODIESEL DPC Drehkolbeneinspritzpumpe (Einlass oben)

Die Werkzeuge zum Fixieren der CAV/RotoDiesel-Pumpe werden in der Wartungsbohrung am oberen Einlass der Pumpe eingesetzt und ermöglichen das Messen der Pumpenkolbenposition mit der Messuhr DT.3054-10 und Bestimmung der statischen Einstellposition der Pumpe.



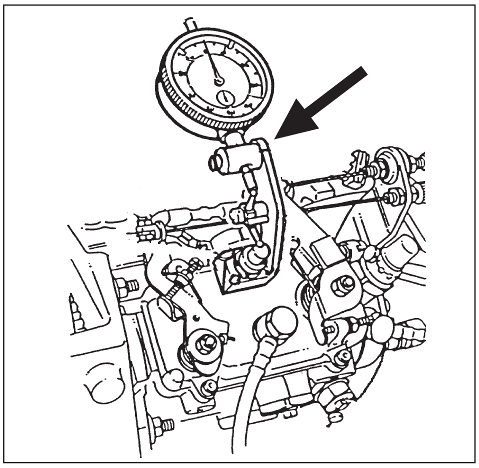
Einstellung prüfen
Den Motor beim 1. Zylinder anhand der Markierungen auf den OT einstellen.

Den Verschlussstopfen von der Wartungsbohrung abnehmen und den Fixierdorn DT.3168-3 darin einsetzen.

Den Taster von der Messuhr DT.3054-10 abschrauben und durch den Spezialtaster DT.3168-4 ersetzen.
Dabei darauf achten, dass dieser bis zur Schulter in der Messuhr eingeschraubt ist.

Den Pumpenspund um die Wartungsbohrung anbringen und am Gehäuse DT.3168-1 festklemmen.
Die Messuhr DT.3054-10 ins Gehäuse DT.3168-1 einführen, dass sie den Gelenkhebel berührt, während das andere Ende des Gelenkhebels die Spitze des Stifts DT.3168-3 in der Wartungsbohrung berührt.
Sicherstellen, dass eine kleine Vorspannung auf der Messuhr vorhanden ist.

Die Kurbelwelle so drehen, dass sie sich gegenüber ihrer normalen Einstellposition befindet. Sicherstellen, dass sich der Stift ganz unten bis zu seiner Schulter in der Eintrittsbohrung befindet.
Die Messuhr im Gehäuse DT.3168-1 so nachstellen, dass die Arme des Gelenkhebels den Messfühler und den Stift berühren und eine Vorspannung von 1mm an der Messuhr einstellen.

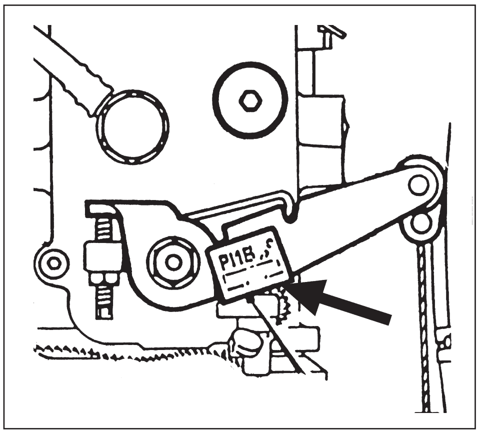


Nullstellung der Messuhr

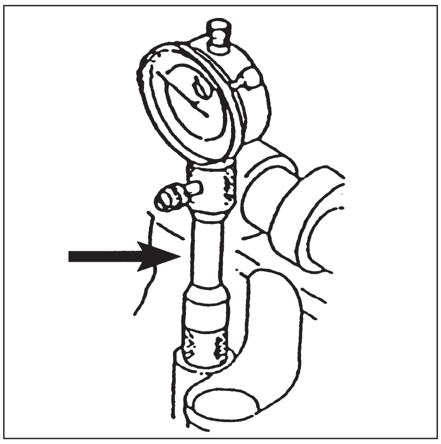
Die Kurbelwelle langsam in normaler Drehrichtung bis zum OT drehen. Prüfen, ob der Wert auf der Messuhr dem Wert entspricht, der auf dem Firmenschild oder auf der Seite der Pumpe angegeben ist – unter Berücksichtigung einer Vorspannung von 1mm auf der kleinen Skala.

Wenn die Einstellung korrigiert werden muss, die Pumpe drehen, bis der Wert auf der Messuhr dem vorgegebenen Wert auf dem Firmenschild bzw. auf der Seite der Pumpe entspricht.
Dabei die Vorspannung von 1mm auf der kleinen Skala berücksichtigen.

Auf der Messuhr sollte der spezifische Wert von +/-0.04mm angezeigt sein.



Abschnitt 3: Kolbenhubadapter



Der Kolbenhubadapter DT.3004 wurde zur Anwendung bei frühen PSA XUD Motoren entwickelt.

Der Kolbenhubadapter DT.3004 dient zur genauen Bestimmung der Kolbenposition dieser Motoren beim Einstellen der Einspritzpumpe.
Bei diesen Motoren muss die Einstellposition der Pumpe vor dem OT liegen. Daher ist der DT.3004 zum Messen des Kolbenhubs erforderlich. Er wird in Verbindung mit den Einstellwerkzeugen für die Einspritzpumpe verwendet.

Desconectar el polo negativo de la batería antes de comenzar los trabajos.
Nota:
Antes de desconectar la batería, cerciorarse que el propietario conozca el código del autorradio.
No utilizar los calces de ajuste para bloquear el motor cuando se afloja o aprieta la polea del cigüeñal.
Nunca utilizar la correa como herramienta de sujeción para bloquear o desmontar las tuercas de los piñones de árbol de levas.
No apoyarse para forzar sobre las poleas y rodillos donde se posiciona la correa de distribución.
No plegar la correa, ni ponerla al revés, ni curvarla con menos de 25 mm de radio.
No utilizar una palanca ni forzar para colocar una correa.
Verificar por rotación los rodillos tensores, los rodillos fijos y la bomba de agua.
Verificar la alineación de las poleas y rodillos.
Verificar que no haya ninguna fuga o chorreo de aceite; si es el caso, solucionar el problema.
Al reemplazar la correa de distribución, verificar que la nueva correa esté equipada con el tipo de diente correcto.
Respetar la tensión de las correas
Respetar los pares de apriete.
Respetar el sentido de rotación indicado por las flechas sobre la correa de distribución
Nunca volver a instalar una correa de distribución desgastada, reemplazarla.
Nunca volver a tensar una correa de distribución, reemplazarla.
Reemplazar la correa si ésta presenta signos de desgaste: Frotamiento, resquebrajamento, dientes dañados, cortados, roídos o desgastados, tabique desgastado, aristas desgastadas, suciedad de aciete.
Todo daño causado a la correa debe ser objeto de un estudio detallado para definir sus causas antes de instalar una correa nueva.
No utilizar solventes (diluyente, gasolina, etc.) para limpiar los depósitos de aceite de la superficie de la correa; en caso de duda, reemplazar la correa.
Toda limpieza debe ser efectuada cuidadosamente con un cepillo flexible y seco.
No poner la correa al revés para limpiarla o examinarla.
Poner siempre en funcionamiento el motor en el sentido normal de rotación, salvo si el constructor del vehículo indica lo contrario.

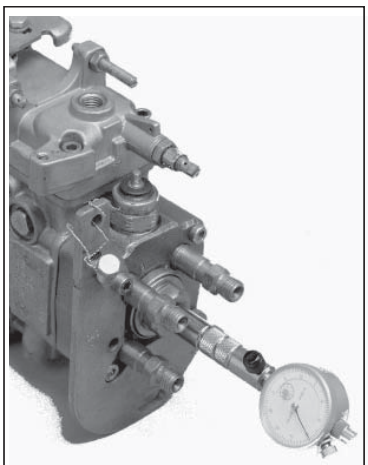
DT.DIESEL

DT.DIESEL
Kit de herramientas de calado de la bomba de inyección de combustible diesel -
Bombas de inyección rotativas Bosch y CAV/RotoDiesel

Sección 1: Bombas de inyección Bosch
Sección 2: Bombas de inyección CAV/RotoDiesel
Sección 3: Adaptador de carrera de pistón

IMPORTANTE: Remitirse siempre a las instrucciones de servicio del constructor del vehículo, o al manual de propietario, para definir los procedimientos y datos vigentes. Este conjunto de informaciones de producto detalla las aplicaciones y el uso de las herramientas, sólo a guisa de guía, con todas las instrucciones generales suministradas.

Sección 1:
BOMBAS DE INYECCIÓN BOSCH

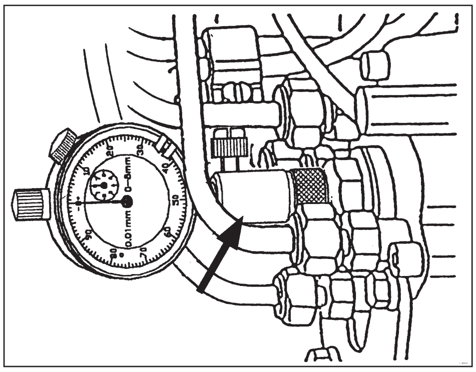


Aplicaciones:
BOSCH
Bombas de inyección rotativas de combustible diesel VE y EPVE, con puntos de servicio M8, M10 y M12
Igualmente, bombas de inyección rotativas DIESEL KIKI y NIPPONDENSO

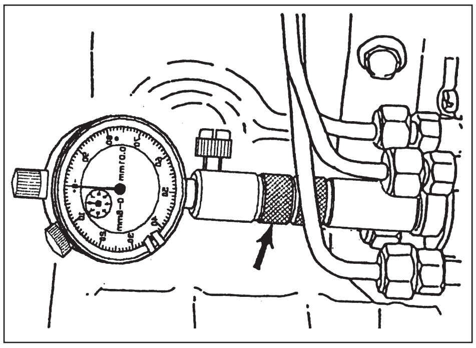
El conjunto de adaptadores de calado de bomba DT.4399 proporciona los adaptadores que se atornillan en el punto de servicio y permiten instalar el comparador de prueba (DTI) DT.3054-10 para determinar el punto exacto de carrera del elemento de bomba cuando se ajusta la posición de calado estática de la bomba.
El punto de servicio está situado entre los tubos de inyección de salida, allí donde salen de la bomba.

Se puede utilizar el adaptador DT.4399/1 como adaptador corto o bien largo añadiendo el adaptador DT.4399/2, según la capacidad de acceso alrededor del área del punto de servicio. Su rosca M8 se atornilla directamente en el punto de servicio o bien, se puede atornillar los adaptadores roscados DT.4399-3 o DT.4372 en la rosca M8 para permitir respectivamente la conexión en los puntos de servicio M12 y M10.

Leyenda - DT.4399-1 y DTI



Leyenda - DT.4399-1 + DT.4399-2 y DTI



Verificación del calado
Ubicar el punto de servicio de la bomba y retirar el tapón de obturación.
Destornillar el extremo del vástago del DTI y atornillar en su lugar la varilla indicadora DT.3021-4 (larga) o DT.3022-4 (corta) adecuada para el adaptador de calado que se utilice (corto o largo).
Asegurarse que la varilla indicadora entre hasta sus rebordes en el DTI,

Insertar el comparador de prueba en el adaptador de calado y atornillarlo en el adaptador de rosca M10 o M12, si fuere necesario. Atornillar este conjunto en el punto de servicio de la bomba.
IMPORTANTE: Para estar seguro que la varilla indicadora de la herramienta de calado pueda estar en constante contacto con el vástago de la bomba de inyección, precargar el comparador con una precarga suficiente para cubrir toda la carrera del vástago de la bomba, más 1 mm. La precarga está representada en la escala menor del indicador.

Asegurar el indicador en el adaptador mediante un tornillo de cabeza moleteada.

Hacer girar el motor en la dirección normal de rotación hasta que la aguja del comparador llegue a su indicación menor.
Volver a ajustar el indicador para asegurarse que tiene al menos 1 mm de precarga y después poner en cero el comparador.

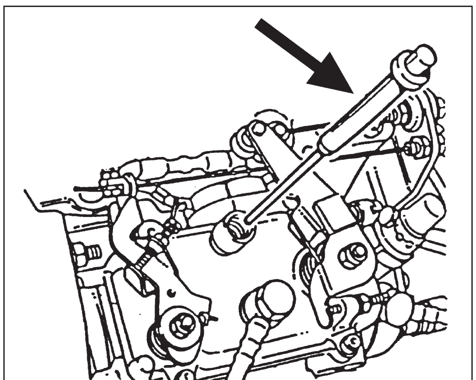
Hacer girar el motor en la dirección de rotación normal hasta el punto de calado estático y comparar la lectura del comparador de prueba con respecto a los datos de calado del constructor, tomando en cuenta la precarga en la escala menor.

Si se debe ajustar el calado, hacer girar la bomba hasta que la lectura del comparador corresponda al valor definido por el constructor. Recordar tomar en cuenta la precarga de 1 mm en la escala menor.

Sección 2:
BOMBAS DE INYECCIÓN CAV/ROTODIESEL

Aplicación:
Calado de las bombas de inyección rotativas DPC CAV/ROTODIESEL (entrada en la parte superior)

Las herramientas de calado de las bombas CAV/RotoDiesel se instalan en el punto de servicio de entrada de la parte superior de la bomba y permiten instalar el comparador de prueba (DTI) DT.3054-10 para determinar la posición del vástago de la bomba y determinar la posición de calado estático de la bomba.



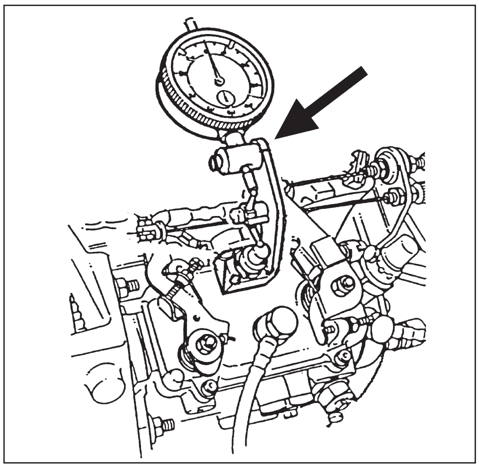
Verificación del calado
Poner el motor en el punto muerto superior (PMS) en el cilindro No.1 mediante las marcas de calado.

Retirar la tapa del punto de entrada e insertar la varilla DT.3168-3 en el punto

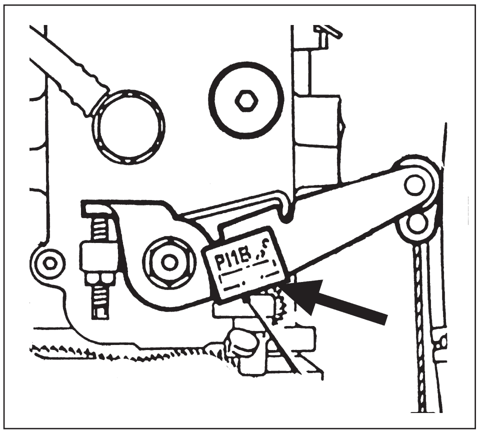
Destornillar el vástago del comparador de prueba DT.3054-10 y atornillar en su lugar el pie indicador DT.3168-4. Asegurarse que las roscas del pie lleguen hasta sus rebordes en el DTI.

Ubicar el grifo de la bomba alrededor de la entrada del punto de servicio y fijarlo en el cuerpo DT.3168-1.
Instalar el comparador DT.3054-10 en el cuerpo DT.3168-1 de manera que toque el “brazo de conmutación” con la parte superior de la varilla indicadora DT.3168-3 situada en el punto de servicio.
Asegurarse que haya una pequeña precarga en el indicador.

Hacer girar el cigüeñal para poner el motor al opuesto de su posición de calado estático normal. Asegurarse que la varilla indicadora esté completamente abajo contra su reborde en el punto de entrada.
Volver a ajustar el comparador de prueba en el cuerpo DT.3168-1, de manera que los brazos de “conmutación” toquen el comparador y la varilla indicadora, y apliquen una precarga de 1 mm. sobre el comparador.



Puesta en cero del comparador de prueba

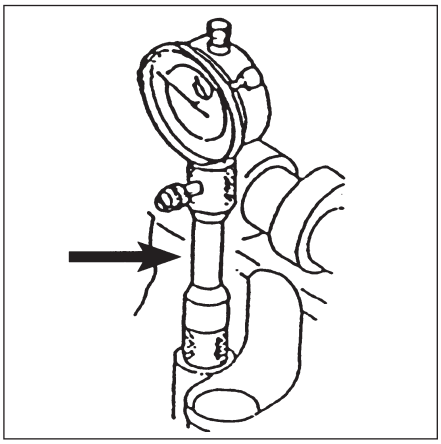


Hacer girar lentamente el cigüeñal en el sentido de rotación normal hasta el PMS.
Verificar que la elevación del comparado corresponda a la cifra estampada sobre la placa de la palanca de carga, o en el lado de la bomba, tomando en cuenta la precarga de 1 mm. en la escala menor.

Si se debe ajustar el calado, hacer girar la bomba hasta que la lectura del comparador corresponda al valor estampado en la placa de la palanca de carga, o en el lado de la bomba.
Recordar tomar en cuenta la precarga de 1 mm en la escala menor.

El comparador de prueba debe indicar el valor especificado+/-0,04 mm.

Sección 3:
Adaptador de carrera del pistón



El adaptador de carrera del pistón DT.3004 ha sido desarrollado para ser utilizado en los primeros motores PSA XUD.

Se necesita el adapador de carrera DT.3004 para determinar con precisión la posición del pistón de estos motores cuando se ajusta el calado de su bomba de inyección.
Estos motores necesitan que se defina el calado de la bomba en una posicion antes del punto muerto superior. Por lo tanto, el adaptador DT.3004 es fundamental para medir la altura del pistón; se le utiliza junto con las herramientas de calado de la bomba de inyección.

Precauzioni

Scollegare il polo negativo della batteria prima di cominciare i lavori.
Nota :
Prima di scollegare la batteria, accertarsi che il proprietario conosca il codice dell'autoradio.
Per bloccare il motore al momento di svitare o di serrare la puleggia dell'albero a gomito, non utilizzare mai gli spessori di regolazione.
Non utilizzare mai la cinghia come mezzo per bloccare o disinstallare i dadi dei pignoni dell'albero a camme.
Per esercitare uno sforzo, non prendere appoggio sulle pulegge o sui rulli su cui viene a posizionarsi la cinghia di distribuzione.
Non piegare e non capovolgere la cinghia e non curvarla mai con un raggio inferiore a 25 mm.
Per installare la cinghia, non utilizzare mai delle leve e non forzare mai.
Controllare facendoli ruotare i rulli tenditori, i rulli fissi e la pompa dell'acqua.
Controllare l'allineamento delle pulegge e dei rulli.
Controllare che non esista alcuna perdita o trasudazione d'olio, ponendovi rimedio in caso contrario.
Al momento di sostituire la cinghia di distribuzione, controllare che la nuova cinghia sia munita di denti di tipo corretto.
Rispettare la tensione delle cinghie.
Rispettare le coppie di serraggio.
Rispettare il senso di rotazione indicato dalle frecce stampigliate sulla cinghia di distribuzione.
Non reinstallare mai una cinghia di distribuzione usata. Provvedere sempre a sostituirla.
Non tendere mai di nuovo una cinghia di distribuzione usata. Provvedere sempre a sostituirla.
Sostituire la cinghia se presenta dei segni di usura come dei segni di attrito, delle spaccature, dei denti danneggiati, sezionati, consumati o usati, una parete usata, degli spigoli usati o della sporcizia provocata da olio.
Qualsiasi danno alla cinghia deve essere oggetto di un esame approfondito per definirne le cause prima di rimontare una cinghia nuova.
Non utilizzare dei solventi (diluenti, benzina, ecc.) per rimuovere i depositi d'olio presenti sulla superficie della cinghia. In caso di dubbio, provvedere sempre a sostituire la cinghia.
Ogni operazione di pulizia deve essere eseguita con cura per mezzo di una spazzola morbida ed asciutta.
Non capovolgere mai la cinghia per ripulirla o ispezionarla.
Fare girare sempre il motore nel suo senso normale di rotazione, salvo indicazione contraria del costruttore del veicolo.

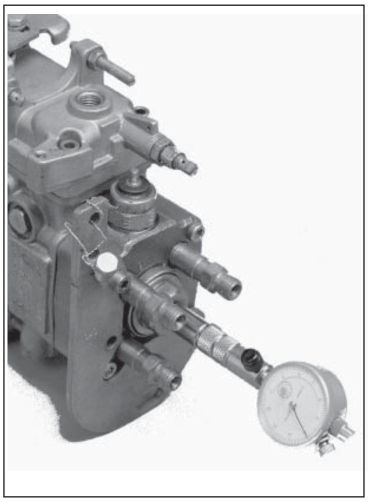
DT.DIESEL

DT.DIESEL
Attrezzi per la regolazione della pompa di iniezione diesel
Pompe di iniezione Bosch e pompe di iniezioni rotanti CAV per motori diesel

Parte 1 : Pompe di iniezione Bosch
Parte 2 : Pompe di iniezione rotanti CAV per motori diesel
Parte 3 : Adattatore di escursione del pistone

IMPORTANTE : Per stabilire i dati e le procedure in vigore da utilizzare, riferirsi sempre alle istruzioni di manutenzione del costruttore del veicolo o al manuale per l'uso. Questa scheda informativa sul prodotto precisa le applicazioni e l'uso degli attrezzi a puro titolo indicativo.

Parte 1 :
POMPE DI INIEZIONE BOSCH

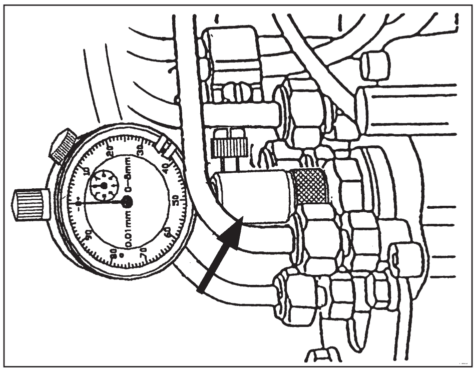


Applicazioni
BOSCH
Pompe di iniezione VE e EPVE diesel di tipo rotante, con bocchette M8, M10 e M12, e pompe di iniezione DIESEL KIKI e NIPPONDENSO di tipo rotante

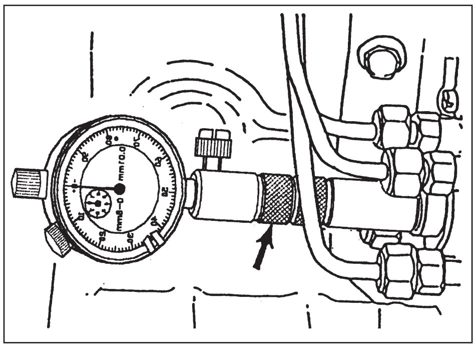
Il kit di adattatori DT.4399 per la regolazione delle pompe contiene tutti gli adattatori da utilizzare nelle bocchette delle pompe e permette anche di utilizzare l'indicatore di prova a quadrante DT.3054-10 (DTI) che permette di determinare il punto di escursione esatto dell'elemento della pompa quando la stessa si trova in posizione statica di regolazione.
La bocchetta di servizio è situata tra i tubi di uscita dell'iniezione, sul punto in cui gli stessi escono dalla pompa.

L'adattatore DT.4399/1 può essere usato sia come attrezzo corto, nella sua configurazione normale, sia come attrezzo lungo, aggiungendovi la prolunga DT.4399/2, in funzione delle possibilità di accesso esistenti intorno alla bocchetta di servizio interessata. Le sue viti filettate M8 possono avvitarsi direttamente sulla bocchetta di servizio o sugli adattatori filettati DT.4399-3 o DT.4372 da avvitare a loro volta sui fori filettati M8, in modo da assicurare la connessione rispettivamente con la bocchetta M12 e la bocchetta M10.

Legenda : DT.4399-1 e DTI



Legenda : DT.4399-1, DT.4399-2 e DTI



Controllo della regolazione
Localizzare la bocchetta della pompa e rimuoverne il tappo.
Svitare e togliere l'estremità del tuffante dal DTI ed avvitare al suo posto l'indicatore DT.3021-4 (lungo) o l'indicatore DT.3022-4 (corto), scegliendo quello appropriato all'adattatore utilizzato (corto o lungo).
Accertarsi che la filettatura dell'indicatore sia stata completamente avvitata nel DTI.

Inserire l'indicatore di prova a quadrante nell'adattatore ed avvitarlo sul foro filetto M10 o M12, a seconda del caso. Avvitare l'insieme nella bocchetta di servizio della pompa.
IMPORTANTE : Per assicurarsi che l'indicatore dell'attrezzo di regolazione resti sempre in contatto con il tuffante della pompa di iniezione, dare allo stesso un precarico sufficiente per coprire tutta la corsa del tuffante della pompa, più 1 mm. Il precarico è indicato sulla scala più piccola dell'indicatore.

Fissare l'indicatore sull'adattatore bloccandolo con la vite a farfalla.

Girare il motore nel senso normale di rotazione, fino a quando l'ago dell'indicatore a quadrante non raggiunga la sua tacca di lettura più bassa.
Regolare di nuovo l'indicatore, in modo da accertarsi che abbia 1 mm di precarico come minimo ed azzerare quindi l'indicatore a quadrante.

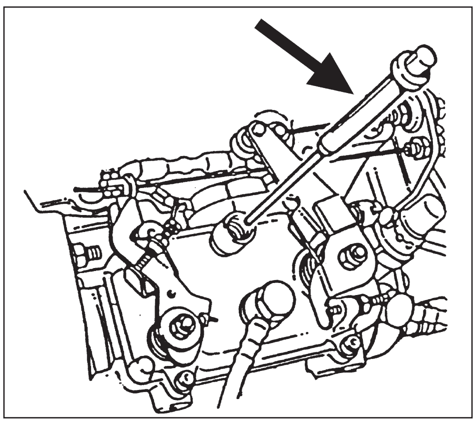
Girare il motore nel senso normale di rotazione, fino alla posizione statica di regolazione, e comparare il valore letto sul quadrante dell'indicatore di prova rispetto al valore di regolazione indicato dal costruttore, tenendo conto del precarico indicato sulla scala più piccola.

Se è necessario procedere ad un aggiustamento della regolazione, girare la pompa fino a quando il valore letto sul quadrante dell'indicatore non corrisponde al valore fissato dal costruttore. Ricordarsi di tener conto del precarico di 1 mm indicato sulla scala più piccola.

Parte 2 :
POMPE DI INIEZIONE ROTANTI CAV PER MOTORI DIESEL

Applicazioni
Regolazione delle pompe di iniezione CAV e DPC di tipo rotante per motori diesel (bocchetta superiore)

Gli attrezzi per la regolazione delle pompe di iniezione CAV e DPC di tipo rotante per motori diesel devono essere installati sulla bocchetta di servizio superiore della pompa e permettono anche l'installazione dell'indicatore di prova a quadrante DT.3054-10 (DTI), destinato a determinare la posizione del tuffante della pompa e di stabilire la posizione statica di regolazione della pompa.



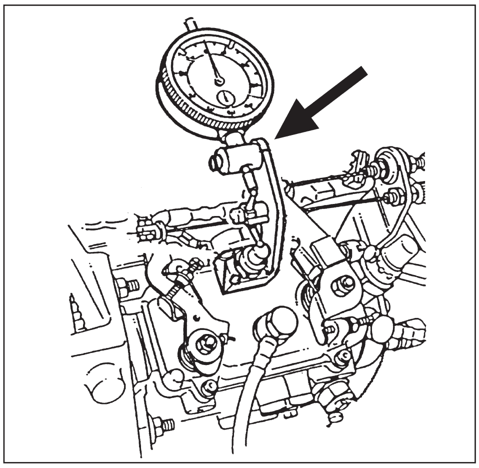
Controllo della regolazione
Mettere il motore sul PMS del cilindro n° 1, usando i contrassegni di regolazione.

Rimuovere il tappo dalla bocchetta di entrata e inserire la barra DT.3168-3 nella stessa.

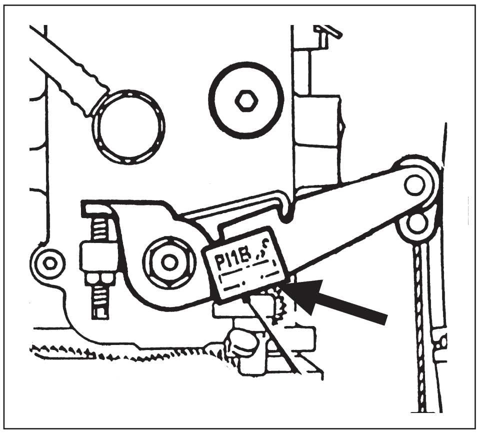
Svitare l'estremità del tuffante dall'indicatore di prova a quadrante DT.3054-10.
Avvitare al suo posto la base dell'indicatore DT.3168-4.
Accertarsi che la filettatura dell'indicatore sia stata completamente avvitata nel DTI.

Sistemare il rubinetto della pompa vicino alla bocchetta di servizio e fissarlo sul corpo del DT.3168-1.
Installare l'indicatore di prova DT.3054-10 sul corpo del DT.3168-1 in modo che venga a toccare il "braccio articolato", mentre l'altra estremità del "braccio articolato" tocca la parte superiore dell'indicatore DT.3168-3 situato sulla bocchetta di servizio.
Accertarsi che sull'indicatore vi sia un piccolo precarico.

Girare l'albero a gomito in modo da posizionare il motore in posizione opposta a quella della sua regolazione statica normale. Accertarsi che l'indicatore sia avvitato a fondo nella bocchetta di servizio.
Procedere ad un nuovo aggiustamento dell'indicatore di prova a quadrante sul corpo del DT.3168-1, in modo che i bracci articolati vengano a toccare l'indicatore e applicare quindi sullo stesso un precarico di 1 mm.



Azzeramento dell'indicatore di prova a quadrante

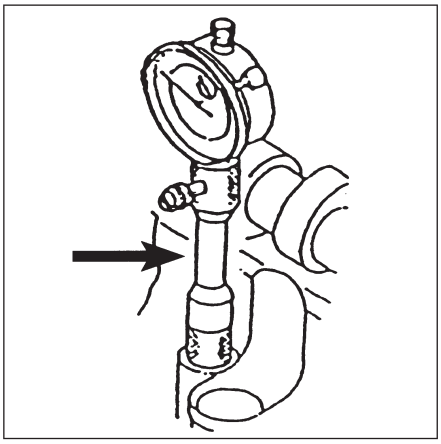


Girare lentamente l'albero a gomito sul PMS nel senso normale di rotazione.
Controllare che il valore raggiunto dall'indicatore corrisponda al valore stampigliato sulla targhetta della leva di carico o su un lato della pompa, tenendo conto del precarico di 1 mm indicato sulla scala più piccola.

Se è necessario procedere ad un aggiustamento della regolazione, girare la pompa fino a quando il valore letto sul quadrante dell'indicatore non corrisponde al valore indicato sulla targhetta della leva di carico o su un lato della pompa.
Ricordarsi di tener conto del precarico di 1 mm indicato sulla scala più piccola.

L'indicatore di prova a quadrante deve indicare il valore specificato +/- 0,04 mm.

Parte 3 :
ADATTATORE DI ESCURSIONE DEL PISTONE



L'adattatore di escursione del pistone DT.3004 è stato concepito per essere usato sui primi modelli dei motori PSA XUD.

L'adattatore di escursione DT.3004 è necessario per determinare con precisione la posizione del pistone di questi motori, quando si effettua la regolazione della loro pompa di iniezione.
Questi motori richiedono che la pompa venga regolata su una posizione anteriore rispetto al PMS. Il DT.3004 è dunque essenziale per misurare l'altezza del pistone ed è usato in associazione con gli attrezzi per la regolazione della pompa di iniezione.

Precauções

Desligar o polo negativo da bateria antes de começar os trabalhos.
Nota:
Antes de desligar a bateria, certifique-se de que o proprietário conhece o código do autorádio.
Não utilizar as varetas de sincronismo para bloquear o motor durante o desaperto ou o aperto da polia da cambota.
Nunca utilizar a correia como ferramenta de manutenção para bloquear ou desmontar as porcas dos pinhões de veios de cames
Não se apoiar, para exercer pressão, sobre as polias e os roletes nos quais é posicionada a correia de distribuição.
Não dobrar a correia nem a virar ao contrário ou a curvar a um raio de menos de 25 mm.
Não utilizar alavanca nem forçar para posicionar uma correia.
Controlar por rotação os roletes tensores, os roletes fixos e a bomba de água.
Controlar o alinhamento das polias e dos roletes.
Verificar que não exista nenhuma fuga ou ressumação de óleo, do contrário, corrigir.
Aquando da substituição da correia de distribuição, verificar se a nova correia está provida do tipo adequado de dentes.
Respeitar a tensão das correias
Respeitar os binários de aperto.
Respeitar o sentido de rotação indicado pelas setas na correia de distribuição
Nunca reinstalar uma correia de distribuição desgastada, substitui-la.
Nunca reesticar uma correia de distribuição, substitui-la.
Substituir a correia se ela apresentar sinais de desgaste: Atrito, fendilhamento, dentes danificados, seccionados, corroídos ou usados, separação gasta, arestas gastas, sujidade devida ao óleo.
Qualquer dano sofrido pela correia deve ser objecto de um estudo aprofundado para definir-lhe as causas antes de montar novamente uma correia nova.
Não utilizar solventes (Diluente, gasolina, etc.) para limpar os depósitos de óleo da superfície da correia, em caso de dúvida, substituir a correia.
Toda limpeza deve ser efectuada com cuidado, utilizando uma escova macia e seca.
Não virar a correia para o avesso para limpá-la ou para a inspecção.
Sempre fazer rodar o motor no sentido normal de rotação, salvo indicação contrária do construtor do veículo.

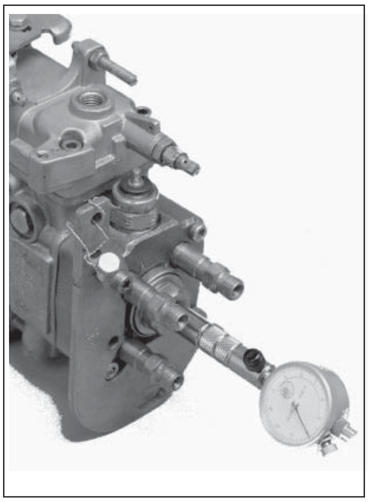
DT.DIESEL

DT.DIESEL
Maleta de Ferramentas de Sincronismo da Bomba de Injecção Diesel -
Bombas de Injecção Bosch & CAV/RotoDiesel Rotativas

Secção 1: Bombas de Injecção Bosch
Secção 2: Bombas de Injecção CAV/RotoDiesel
Secção 3: Adaptador de Curso do Pistão

IMPORTANTE: Referir-se sempre às instruções do fabricante do veículo, ou ao manual do proprietário, para determinar os procedimentos e dados efectivos. Estas Informações sobre o Produto apresentam indicações sobre as aplicações e o uso das ferramentas apenas em termos gerais e para servir de orientação.

Secção 1:
BOMBAS DE INJECÇÃO BOSCH

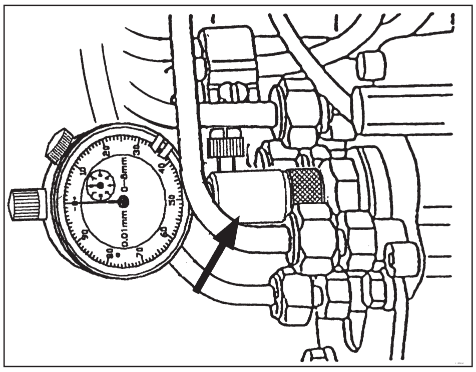


Aplicações:
BOSCH
Bombas de Injecção Diesel Rotativas VE & EPVE com abertura de serviço M8, M10 e M12
Também para Bombas de Injecção rotativas DIESEL KIKI e NIPPONDENSO

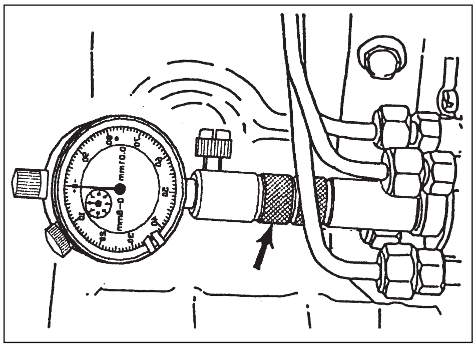
O conjunto de adaptadores de sincronismo da bomba DT.4399 compreende adaptadores que se aparafusam na abertura de serviço e permitem a montagem do Medidor de Teste DT.3054-10 (Dial Test Indicator Gauge -DTI) para determinar o ponto exacto de avanço do elemento da bomba quando se estabelece a posição estática de sincronismo da bomba.
A abertura de serviço está situada entre os tubos de saída da injecção, onde estes saem da bomba.

O Adaptador DT.4399/1 pode ser usado como um adaptador de pequeno alcance ou prolongado com a peça DT.4399/2, conforme o espaço existente em torno da área da abertura de serviço. A sua rosca M8 pode ser directamente aparafusada na abertura de serviço ou então podem ser usados os adaptadores de rosca DT.4399-3 ou DT.4372, aparafusados na rosca M8 para permitir a instalação em aberturas de serviço M12 e M10 respectivamente.

Legenda - DT.4399-1 e DTI



Legenda - DT.4399-1 + DT.4399-2 e DTI



Verificação do Sincronismo
Localizar a abertura de serviço da bomba e retirar o seu obturador.
Desparafusar a extremidade do mergulhador do DTI e aparafusar em seu lugar a haste indicadora DT.3021-4 (longa) ou DT.3022-4 (curta), conforme seja apropriado ao adaptador de sincronismo que está a ser utilizado (curto ou prolongado).
Certifique-se de que a haste indicadora fique completamente aparafusada no DTI, até ao mordente.

Inserir o medidor de teste no adaptador de sincronismo e o aparafusar no adaptador de rosca M10 ou M12 se necessário. Aparafusar este conjunto na abertura de serviço da bomba.
IMPORTANTE: Para ter certeza de que a haste indicadora de sincronismo pode permanecer em contacto constante com o mergulhador da bomba de injecção, pré-carregar o medidor com uma pré-carga suficiente para cobrir o curso total do mergulhador da bomba, mais 1mm. A pré-carga é indicada na escala menor do medidor.

Fixar o medidor no adaptor com o parafuso borboleta.

Fazer rodar o motor no sentido inverso ao da rotação normal até que o indicador do medidor atinja a sua leitura mínima.
Reajustar o medidor para certificar-se de que tem pelo menos 1mm de pré-carga e colocar em zero o indicador do medidor.

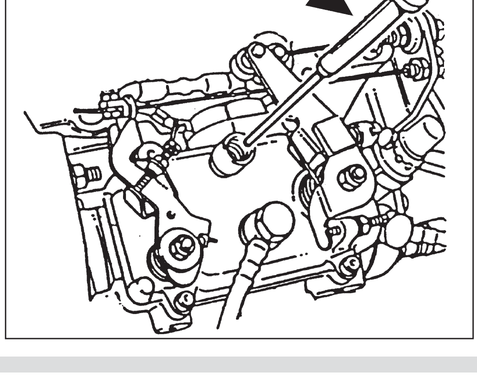
Rodar o motor no sentido normal de rotação até o ponto de sincronismo estático e comparar o valor indicado no medidor com os dados de sincronismo do fabricante, tendo em conta a pré-carga na escala menor.

Se for necessário reajustar o sincronismo, rodar a bomba até que o valor indicado no medidor corresponda ao especificado pelo fabricante. Lembre-se de ter em conta a pré-carga de 1mm na escala menor.

Secção 2:
BOMBAS DE INJECÇÃO CAV/ROTODIESEL

Aplicação:
Sincronismo de bombas de injecção rotativas DPC CAV/ROTODIESEL (Entrada do topo)

As ferramentas para o sincronismo de bombas CAV/RotoDiesel são montadas na abertura de serviço da entrada do topo da bomba e permitem a montagem do Medidor de Teste DT.3054-10 (DTI) para determinar a posição do mergulhador da bomba e estabelecer a posição de sincronismo estático da bomba.



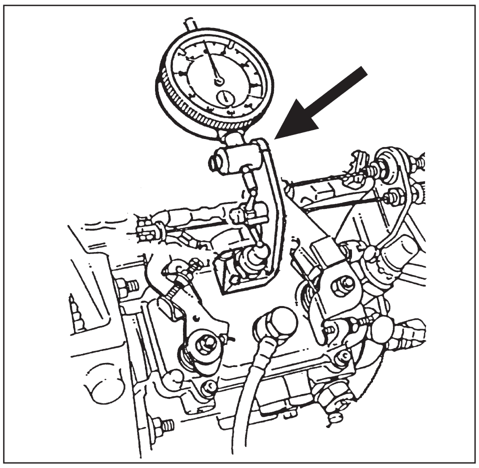
Verificação do Sincronismo
Levar o motor ao PMS do cilindro n° 1, utilizando as marcas de sincronismo.

Remover o obturador da abertura de entrada, e inserir a haste DT.3168-3 na abertura.

Desparafusar a extremidade do mergulhador do medidor DT.3054-10 e aparafusar em seu lugar o Pé Indicador DT.3168-4. Certifique-se de que o pé esteja completamente aparafusado no DTI, até ao mordente.

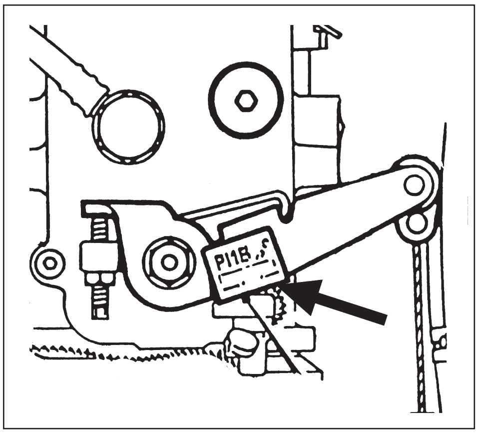
Localizar a espiga da bomba em torno da entrada da abertura de serviço e fixar o corpo DT.3168-1.
Instalar o medidor DT.3054-10 no corpo DT.3168-1 de maneira a que toque no "braço de alavanca" com a outra extremidade do "braço de alavanca" a tocar no topo do pino indicator DT.3168-3 localizado na abertura de serviço.
Certifique-se da existência de uma pequena pré-carga no medidor.

Rodar a cambota para levar o motor à posição oposta à sua posição normal de sincronismo estático. Certificar-se de que o pino indicador penetrou até ao caveto na abertura da entrada.
Reajustar o medidor no corpo DT.3168-1 de maneira a que os braços da "alavanca" toquem o medidor e a haste indicadora e aplicar uma pré-carga de 1mm. ao medidor.



Colocar em zero o medidor.

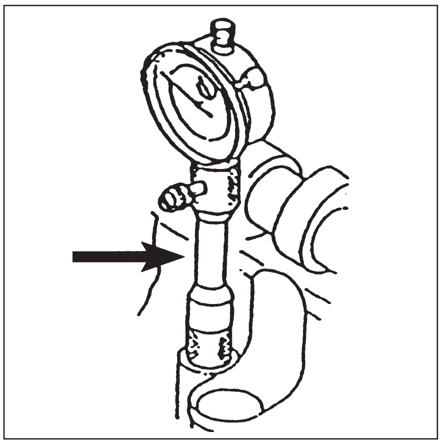
Rodar lentamente a cambota no sentido normal de rotação até o PMS. Verificar se a elevação do valor no medidor corresponde ao valor gravado na placa da alavanca de carga ou na parte lateral da bomba, tendo em conta a pré-carga de 1mm na escala menor.



Se for necessário reajustar o sincronismo, rodar a bomba até que o valor indicado no medidor corresponda ao valor gravado na placa da alavanca ou na parte lateral da bomba. Lembre-se de ter em conta a pré-carga de 1mm na escala menor.

O medidor deve indicar o valor especificado +/-0.04mm.

Secção 3: Adaptador de Curso do Pistão



O Adaptador de Curso do Pistão DT.3004 foi projectado para ser utilizada com motores PSA XUD mais antigos.

O Adaptador de Curso DT.3004 é necessário para determinar com exactidão a posição do pistão desses motores aquando do ajustamento do sincronismo da bomba de injecção.
Este motores exigem que o sincronismo da bomba seja ajustado a uma posição antes do PMS. Portanto, o DT.3004 é essencial para medir a altura do pistão e é utilizado conjuntamente com as ferramentas de sincronismo da bomba de injecção.

Προφυλάξεις

Αποσυνδέστε τον αρνητικό πόλο της μπαταρίας πριν ξεκινήστε την εργασία.

Σημείωση:

Πριν αποσυνδέσετε την μπαταρία ρωτήστε τον ιδιοκτήτη εάν γνωρίζει τον κωδικό πρόσβασης για το ηχοσύστημα.
Μη χρησιμοποιείτε τους πύρρους ακινητοποίησης για να μπλοκάρετε τον κινητήρα κατά την αφαίρεση και την τοποθέτηση της τροχαλίας του εκκεντροφόρου άξονα.
Μη χρησιμοποιείτε ποτέ τον ιμάντα ως εργαλείο συγκράτησης για να μπλοκάρετε ή να αφαιρέσετε τα γρανάζια του στροφαλοφόρου άξονα.
Μην ασκείτε δύναμη στις τροχαλίες και στις αυλακώσεις, στο σημείο όπου θα τοποθετηθεί ο ιμάντας χρονισμού.
Μην γυρίζετε μέσα-έξω και μην λυγίζετε τον
ιμάντα σε ακτίνα μικρότερη από 25mm.
Μην χρησιμοποιείτε λεβιέ και μην ασκείτε δύναμη για να τοποθετήσετε τον ιμάντα χρονισμού.
Ελέγξτε, με περιστροφή, τα γρανάζια του ιμάντα, τις σφήνες και την αντλία νερού.
Ελέγξτε ώστε τα γρανάζια και οι τροχαλίες να είναι ευθυγραμμισμένα.
Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή λαδιού και επισκευάστε τη.
Ελέγξτε αν ο καινούργιος ιμάντας είναι ελαττωματικός.
Τηρήστε τις προδιαγραφές τάσης του ιμάντα.
Τηρήστε τις οδηγίες σύσφιξης.
Τηρήστε την φορά περιστροφής του ιμάντα χρονισμού.
Μην χρησιμοποιείτε ποτέ μεταχειρισμένο ιμάντα, αντικαταστήστε τον με καινούργιο.
Μην ξανατεντώνετε έναν ιμάντα χρονισμού, αντικαταστήστε τον.
Αντικαταστήστε τον ιμάντα όταν εμφανίσει σημάδια φθοράς: τριβή, ραγίσματα, κομμένα, διαβρωμένα ή φθαρμένα δόντια, φθαρμένο σώμα, φθαρμένες άκρες ή ύπαρξη λαδιού.
Πριν την τοποθέτηση του καινούργιου ιμάντα, ερευνήστε διεξοδικά τις αιτίες φθοράς του φθαρμένου ιμάντα.
Μη χρησιμοποιείτε ποτέ διαλύτες (διαλυτικό, βενζίνη κλπ) για να καθαρίσετε τα υπολείματα λαδιού στην επιφάνεια του ιμάντα, σε περίπτωση αμφιβολίας αντικαταστήστε τον ιμάντα.
Ο καθαρισμός του ιμάντα πρέπει να γίνεται προσεκτικά με μία στεγνή και μαλακή βούρτσα.
Μην γυρνάτε τον ιμάντα μέσα-έξω για να τον καθαρίσετε ή να τον ελέγξετε.
Περιστρέφετε πάντα τον κινητήρα με την κανονική φορά περιστροφής, εκτός αν υπάρχει άλλη οδηγία από τον κατασκευαστή.

DT.DIESEL

DT.DIESEL

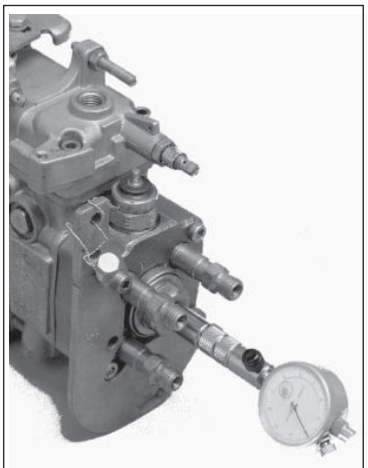
Συλλογή ρύθμισης αντλίας ψεκασμού κινητήρα diesel

Περιστροφικές αντλίες ψεκασμού Bosch & CAV/RotoDiesel

Κεφάλαιο 1: Αντλία ψεκασμού
Κεφάλαιο 2 : Αντλίες ψεκασμού CAV/RotoDiesel
Κεφάλαιο 3 : Αντάπτορας αφαίρεσης πιστονιού

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Πριν από κάθε εργασία λάβετε υπόψη σας τις οδηγίες του κατασκευαστή και τις προδιαγραφές του οχήματος. Οι οδηγίες αυτές δεν είναι εξειδικευμένες και δεν αποτελούν παρά ένα γενικό οδηγό.

Κεφάλαιο 1
Αντλίες ψεκασμού BOSCH

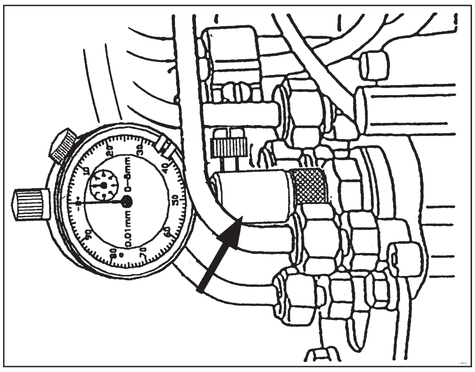


Χρήσεις
BOSCH
Περιστροφικές αντλίες ψεκασμού diesel VE & EPVE με άνοιγμα ελέγχου M8, M10 και M12.
Επίσης περιστροφικές αντλίες ψεκασμού DIESEL KIKI και NIPPONDENSO

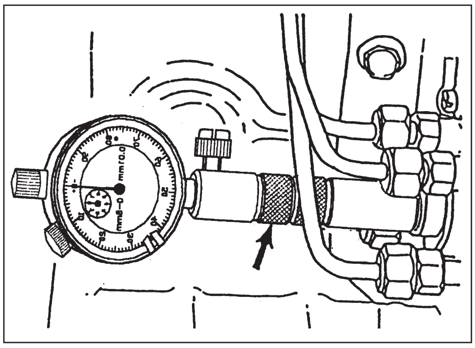
Το σετ εργαλείων αντλίας ψεκασμού DT.4399 περιλαμβάνει αντάπτορες που βιδώνονται στα ανοίγματα ελέγχου και επιτρέπουν την τοποθέτηση του όργανου σύγκρισης DT.3054-10 (DTI). Με τον τρόπο αυτό, καθορίζεται το ακριβές σημείο της αφαίρεσης του στοιχείου της αντλίας έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η ρύθμιση.
Το άνοιγμα ελέγχου βρίσκεται ανάμεσα στα σωληνάκια καυσίμου, στο σημείο που βγαίνουν από την αντλία.

Το εργαλείο DT.4399/1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν κοντός ή μακρύς αντάπτορας με την προσθήκη του DT.4399/2 ανάλογα με την ευκολία πρόσβασης στο άνοιγμα ελέγχου. Το σπείρωμά του M8 προσαρμόζεται απ'ευθείας στο άνοιγμα ελέγχου ή, με τον αντάπτορα DT.4399-3 ή DT.4372, στα ανοίγματα ελέγχου M12 και M10 αντίστοιχα.

Απεικόνιση - DT.4399-1 et DTI



Απεικόνιση - DT.4399-1 + DT.4399-2 et DTI



'Ελεγχος ρύθμισης

Βρείτε το άνοιγμα ελέγχου και αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα.
Ξεβιδώστε την άκρη του μπουζί του DTI και βιδώστε τη βελόνα DT.3021-4 (μακριά) ή την DT.3022-4 (κοντή), ανάλογα με τον αντάπτορα που χρησιμοποιήσατε.
Βεβαιωθείτε ότι η βελόνα έχει φτάσει στο τέρμα και ενεργοποιεί το συγκριτικό όργανο.

Τοποθετείστε το συγκριτικό όργανο στον αντάπτορα ρύθμισης και βιδώστε το στον αντάπτορα M10 ή M12 ανάλογα με την περίπτωση. Βιδώστε το σύνολο στο άνοιγμα ελέγχου της αντλίας.
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Για να βεβαιωθείτε ότι η βελόνα του συγκριτικού οργάνου είναι συνέχεια σε επαφή με το μπουζί της αντλίας, σφηνώστε την καλά έτσι ώστε να καλύπτει όλη τη διαδρομή του μπουζί, πάνω από 1mm. Η απόκλιση φαίνεται στο μικρό ρολόι του οργάνου.

Μπλοκάρετε το όργανο στον αντάπτορα συγκρατώντας με ένα ρυθμιζόμενο αποστάτη.

Περιστρέψτε τον κινητήρα αριστερόστροφα μέχρις ότου η βελόνα του οργάνου φθάσει στο χαμηλότερο σημείο.
Ρυθμίστε ζανά το όργανο για να βεβαιωθείτε ότι η απόκλισή του δεν ξεπερνά το 1mm, κατόπιν μηδενήστε το.

Περιστρέψτε τον κινητήρα δεξιόστροφα μέχρι το σημείο χρονισμού και συγκρίνετε την ένδειξη του οργάνου με τα δεδομένα ρύθμισης του κατασκευαστή, λαμβάνοντας υπόψη σας την ένδειξη του μικρού ρολογιού.

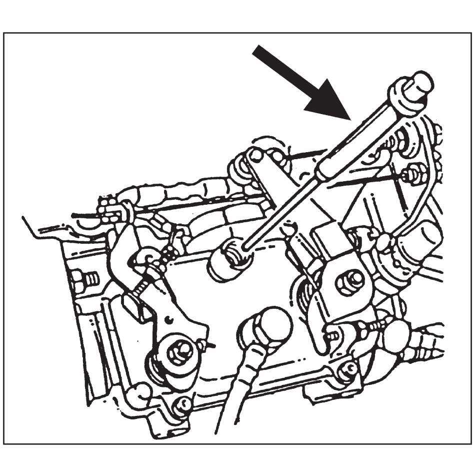
Αν χρειάζεται να αλλάζτε τη ρύθμιση, περιστρέψτε την αντλία μέχρις ότου η ένδειξη του οργάνου να είναι σύμφωνη με την τιμή του κατασκευαστή. Θυμηθείτε ότι η απόκλιση στο μικρό ρολόι δεν πρέπει να ξεπερνά το 1mm.

Κεφάλαιο 2:
Αντλίες ψεκασμού CAV/RotoDiesel

Χρήση

Ρύθμιση περιστροφικής αντλίας ψεκασμού CAV/ROTODIESEL DPC (πρόσβαση από επάνω).

Τα εργαλεία ρύθμισης της αντλίας CAV/ROTODIESEL προσαρμόζονται στο άνοιγμα ελέγχου, στο επάνω μέρος της αντλίας και επιτρέπουν την τοποθέτηση του συγκριτικού οργάνου DT.3054-10. Με τον τρόπο αυτό, καθορίζεται το ακριβές σημείο της τάπας έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η ρύθμιση.



'Ελεγχος ρύθμισης

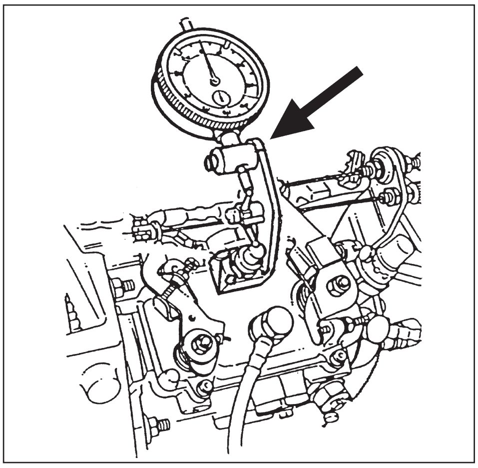
Τοποθετήστε τον κινητήρα στο ΑΝΣ του 1ου κυλίνδρου χρησιμοποιώντας τα σημεία χρονισμού.

Αφαιρέστε το καπάκι του ανοίγματος ελέγχου και τοποθετήστε τη βελόνα DT.3168-3

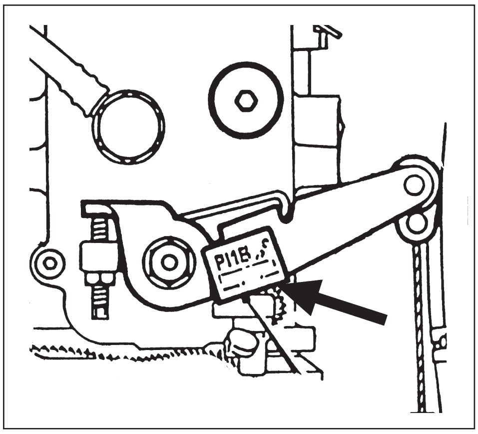
Ξεβιδώστε την άκρη του συγκριτικού οργάνου DT.3054-10 και βιδώστε στη θέση της το βραχίονα DT.3168-4.
Βεβαιωθείτε ότι ο βραχίονας έχει βιδωθεί μέχρι το τέρμα και ενεργοποιεί το όργανο.

Εντοπίστε την πεταλούδα της αντλίας κοντά στο άνοιγμα ελέγχου και σταθεροποιήστε το σώμα του DT.3168-1.
Τοποθετήστε το όργανο DT.3054-10 μέσα στο σώμα DT.3168-1, έτσι ώστε να ακουμπήσει το "αρθρωτό μπράτσο" από τη μία πλευρά στην βελόνα του συγκριτικού οργάνου και από την άλλη στη βελόνα μετάδοσης κίνησης DT.3168-3.

Βεβαιωθείτε ότι η απόκλιση του οργάνου είναι μικρή.
Περιστρέψτε τον στρόφαλο έτσι ώστε ο κινητήρας να έρθει στην αντίθετη από την κανονική του θέση ρύθμισης. Βεβαιωθείτε ότι η βελόνα του οργάνου έχει "κατέβει" τελείως στο άνοιγμα ελέγχου.
Ρυθμίστε ζανά το όργανο στο σώμα DT.3168-1, έτσι ώστε ο "αρθρωτός" βραχίονας να ακουμπά από την μία πλευρά στη βελόνα οργάνου και από την άλλη πλευρά στη μετάδοση κίνησης.
Ρυθμίστε την απόκλιση στο 1mm στο όργανο.



Μηδενισμός συγκριτικού οργάνου.

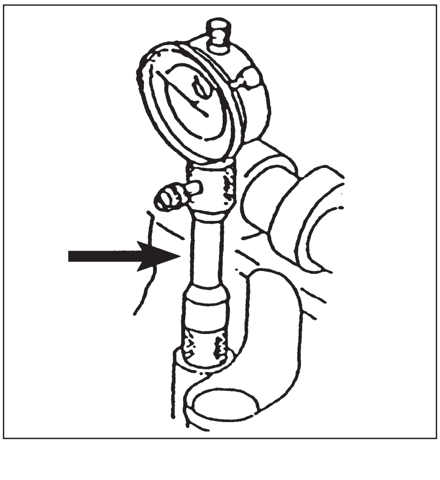


Περιστρέψτε αργά το στρόφαλο δεξιόστροφα μέχρι το ΑΝΣ.
Βεβαιωθείτε ότι η ανύψωση του οργάνου είναι αντίστοιχη με τον χαραγμένο αριθμό στην πλάκα της πεταλούδας ή στο πλάι της αντλίας, λαμβάνοντας υπόψη σας την απόκλιση 1mm στο μικρό ρολόι του οργάνου.

Αν χρειάζεται να αλλάξτε τη ρύθμιση, περιστρέψτε την αντλία μέχρις ότου η ένδειξη του οργάνου να είναι σύμφωνη με τον χαραγμένο αριθμό στην πλάκα της πεταλούδας ή στο πλάι της αντλίας. Θυμηθείτε ότι η απόκλιση στο μικρό ρολόι δεν πρέπει να ξεπερνά το 1mm.

Το όργανο θα πρέπει να δείχνει την καθορισμένη αξία +/-0,04 mm.

Κεφάλαιο 3:
Αντάπτορας αλλαγής πιστονιού



Ο αντάπτορας αφαίρεσης πιστονιού DT.3004 προορίζεται για να χρησιμοποιηθεί στους πρώτους κινητήρες PSA XUD

Ο αντάπτορας DT.3004 είναι απαραίτητος για να προσδιοριστεί με ακρίβεια η θέση του πιστονιού αυτών των κινητήρων, κατά την ρύθμιση της αντλίας ψεκασμού.
Η αντλία των συγκεκριμένων κινητήρων πρέπει να ρυθμίζεται σε μία θέση πριν το ΑΝΣ. Κατά συνέπεια, ο αντάπτορας DT.3004 είναι απαραίτητος για τη μέτρηση της διαδρομής του πιστονιού και χρησιμοποιείται ταυτόχρονα με τα εργαλεία ρύθμισης της αντλίας.

BELGIQUE LUXEMBOURG
FACOM Belgique S.A/NV
Weihoek 4
1930 Zaventem
BELGIQUE
✆ : (02) 714 09 00
Fax : (02) 721 24 11

NEDERLAND
FACOM Gereedschappen BV
Kamerlingh Onnesweg 2
Postbus 134
4130 EC Vianen
NEDERLAND
✆ : (0347) 362 362
Fax : (0347) 376 020

DANMARK FINLAND ISLAND NORGE SVERIGE
FACOM NORDEN
Nordre Strandvej 119B
3150 HELLEBÆK
DENMARK
✆ : (45) 22 17 08 00
Fax : (45)

SINGAPORE FAR EAST
FACOM TOOLS FAR EAST
N° 25 Senoko South Road
Woodlands East Industrial Estate
Singapore 758081
SINGAPORE
✆ : (65) 6752 2001
Fax : (65) 6752 2697

DEUTSCHLAND
FACOM GmbH
Otto-Hahn-Straße 9
42369 Wuppertal
DEUTSCHLAND
✆ : +49 202 69 819-329
Fax : +49 202 69 819-350

SUISSE ÖSTERREICH MAGYARORSZAG CESKA REP.
FACOM WERKZEUGE GMBH
Ringstrasse 14
8600 DÜBENDORF
SUISSE
✆ : 41 44 802 8093
Fax : 41 44 802 8091

ESPAÑA PORTUGAL
FACOM Herramientas SRL
Poligono industrial de Vallecas
C/Luis 1°, s/n-Nave 95 - 2°Pl.
28031 Madrid
ESPAÑA
✆ : (91) 778 21 13
Fax : (91) 380 65 33

UNITED KINGDOM EIRE
FACOM-UK
Europa view
SHEFFIELD BUSINESS PARK
Europa link
SHEFFIELD
UNITED KINGDOM
✆ : (44) 114 244 8883
Fax : (44) 114 273 9038

ITALIA
Utensilerie Associate srl.
Via Volta 3
21020 Monvalle (VA)
ITALIA
✆ : (0332) 790 381
Fax : (0332) 790 307

POLSKA
FACOM Tools Polska Sp. zo.o.
ul.Modlińska 190
03-119 Warszawa
POLSKA
✆ : (00 48 22) 510 36 55
Fax : (00 48 22) 510 36 56

FRANCE & INTERNATIONAL
Société FACOM
6-8, rue Gustave Eiffel B.P.99
91423 Morangis cedex
FRANCE
✆ : 01 64 54 45 45
Fax : 01 69 09 60 93
http:/ /**www.facom.fr**

En France, pour tous renseignements techniques sur l'outillage à main, téléphonez au : 01 64 54 45 14

FACOM®

Pro for life